



1859



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**FACULTAD DE LA ENERGÍA, LAS INDUSTRIAS
Y LOS RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES**

Carrea de Sistemas Computacionales

AUTOR:

Ricardo Mathias Ochoa Armijos

ING. LOPEZ FAICAN LISSETTE GEOCONDA

Electricidad

Exploración y uso de herramientas digitales para pseudocódigo y diagramas de flujo.

Loja Ecuador

2025

Herramientas digitales para pseudocódigo y diagramas de flujo

Las herramientas digitales son las aplicaciones y programas que se encuentran disponibles en internet para completar y ayudar en las tareas, optimizar procesos, mejorar la comunicación y facilitar la organización en ámbitos como el trabajo, la educación y la vida personal, para de esta manera optimar los procesos.

Es decir, con aquellos recursos tecnológicos que permiten tanto en el ámbito educativo como en la vida personal adaptándose a las nuevas tendencias tecnológicas mismas que nos ofrecen una posibilidad de trabajar de manera más inteligente y rápida. Las herramientas digitales están presentes en diversos aspectos de la gestión académica y empresarial.

Pseudocódigos

El pseudocódigo es el paso intermedio de un programa algorítmico, que se expresan mediante símbolos, y los lenguajes de programación. Siendo este un método que nos ayudara a la programación y solución del algoritmo del programa.

Se utiliza para desarrollar una solución al problema antes de escribir un código en un lenguaje de programación determinado y es necesario para la detección temprana de errores.

Diagramas de Flujo

Los diagramas de flujo son aquellas representaciones graficas que permiten la diagramación y el análisis de todos los aspectos relevante, dando de esta manera los lineamientos para escribir de una manera clara y lógicas.

Es decir, los diagramas de flujo o flujograma son algoritmos que utilizan símbolos y representaciones gráficas y secuenciales que se utiliza en diferentes campos como informática, la gestión de proyectos y la documentación de un proceso o flujo para lograr de esta manera un objetivo común.

Herramientas digitales para pseudocódigo y diagramas de flujo

Las herramientas digitales tanto para un pseudocódigo como para un diagramas de flujo, se puede utilizar herramientas específicas como PSeInt para pseudocódigo, que incluye un intérprete, y herramientas de diagramación generales como draw.io, Lucidchart, o Canva para diagramas de flujo.

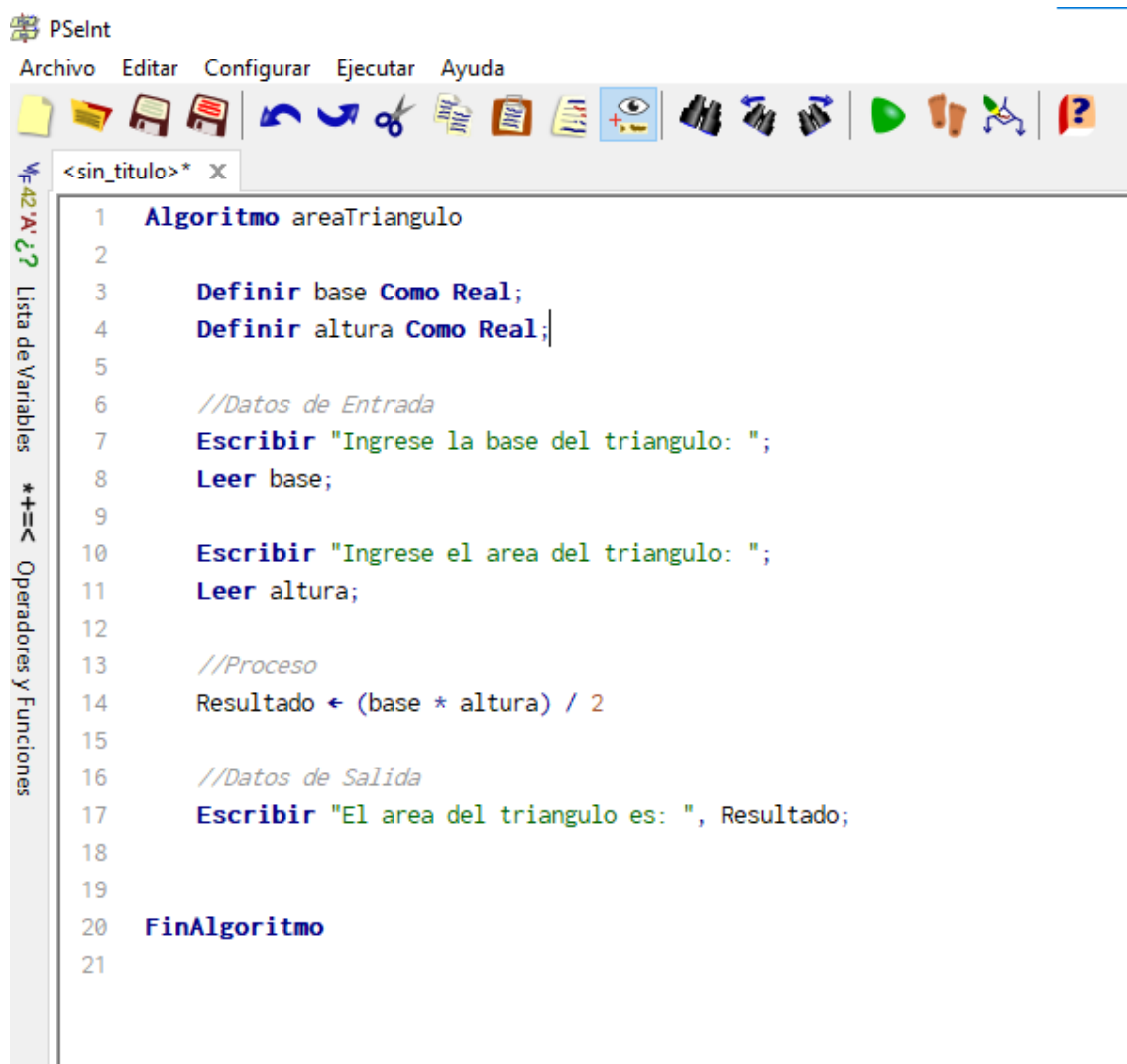
Algunos programas o aplicaciones nos permiten trabajar en línea o descargarlas para poder utilizarlos en su mayoría son totalmente gratis entre esos tenemos:

Draw.io: es una aplicación gratuita que te permite crear diagramas en línea y de escritorio, permitiendo diseñar diagramas de flujo, mapas mentales, etc., permitiendo de

esta manera la integración con diversas plataformas. Es una aplicación sencilla de ocupar, con la ventaja de que los datos se guardan en la nube o localmente, sin que la aplicación acceda a tus archivos, y con opciones de colaboración en tiempo real.

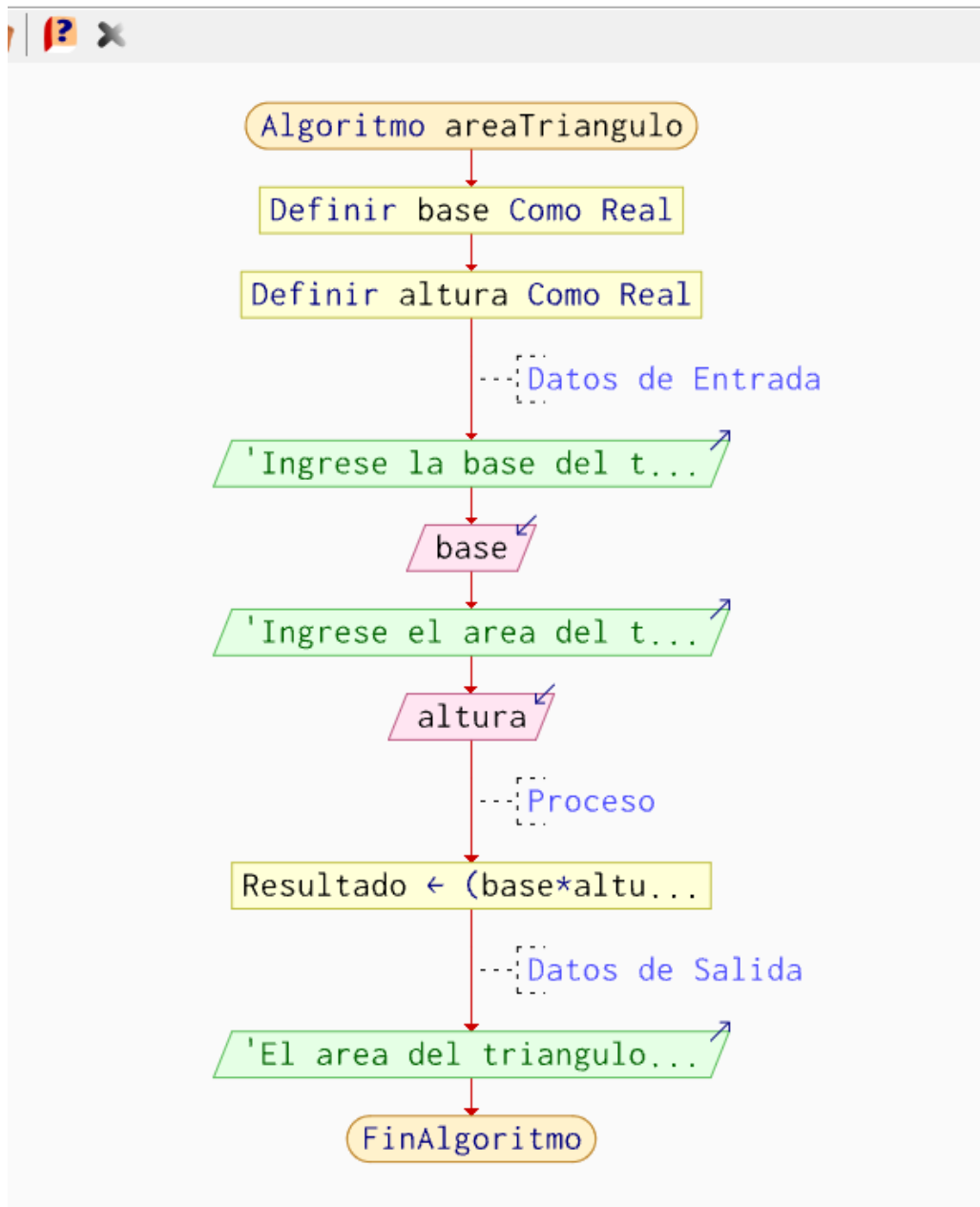
PSeInt: es una herramienta que ayuda a la programación, ya que utiliza un pseudolenguaje español sencillo e intuitivo que permite centrarse en los conceptos básicos de los algoritmos de cálculo que reducen las dificultades asociadas al idioma y proporcionan un entorno de trabajo con múltiples ayudas y recursos didácticos.

Además, estos programas nos permiten representar algoritmos utilizando tanto diagramas de flujo como pseudocódigo.



The screenshot displays the PSeInt application window. The title bar reads "PSeInt". The menu bar includes "Archivo", "Editar", "Configurar", "Ejecutar", and "Ayuda". The toolbar contains icons for file operations (new, open, save, print), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and execution (run, stop, step-through). The main editor shows a pseudocode algorithm for calculating the area of a triangle. The left sidebar has a "Lista de Variables" (List of Variables) section with a plus icon and an "Operadores y Funciones" (Operators and Functions) section with a less-than icon. The code is as follows:

```
1  Algoritmo areaTriangulo
2
3      Definir base Como Real;
4      Definir altura Como Real;
5
6      //Datos de Entrada
7      Escribir "Ingrese la base del triangulo: ";
8      Leer base;
9
10     Escribir "Ingrese el area del triangulo: ";
11     Leer altura;
12
13     //Proceso
14     Resultado ← (base * altura) / 2
15
16     //Datos de Salida
17     Escribir "El area del triangulo es: ", Resultado;
18
19
20 FinAlgoritmo
21
```



Conclusiones

1. Las herramientas digitales tecnológicas como el pseudocódigo y diagramas aumentan la productividad y la eficiencia en el ámbito educativo y de aprendizaje, facilitan el acceso a la información, y permitiendo innovar en métodos de enseñanza y comunicación. A qui se optimiza el desarrollo de algoritmos para detectar errores y mejoran la eficiencia de problemas
2. El uso de plataformas como Pseint, Draw.io o LucidChart muestra cómo la tecnología apoya tanto la educación como las prácticas profesionales que brindan un entorno disponible, interactivo y de cooperación. Gracias a estas herramientas es posible trabajar de la forma más inteligente, organizada y personalizada a los requerimientos tecnológicos actuales.

Referencias

- [1] E. Alvarado, «¿Qué son las herramientas digitales? Aprovecha la tecnología en tu negocio,» *Z-E-N-V-I-A*, pp. <https://www.zenvia.com/es/blog/herramientas-digitales/>, 27 09 2024.
- [2] S. Alvarez, «Pseudocódigo,» *Desarrolloweb.com*, p. <https://desarrolloweb.com/articulos/pseudocodigo.html>, 29 10 2024.
- [3] A. Robleadano, «Qué es pseudocódigo y por qué es esencial en programación,» *OpenWebinars*, pp. <https://openwebinars.net/blog/que-es-pseudocodigo/#qu%C3%A9-es-el-pseudoc%C3%B3digo>, 18 06 2020.
- [4] T. Asana, «¿Qué es un diagrama de flujo y cómo hacerlo?,» *Asana*, pp. <https://asana.com/es/resources/what-is-a-flowchart>, 17 02 2025.